

M. Decaisne annonce qu'il a reçu du Ministère de la Guerre des graines de *Dioscorea Batatas* provenant d'Algérie, qu'il a fait semer et dont il suit le développement avec un grand soin. Il fera connaître plus tard à la Société le résultat de ses observations, et répondra à la communication que vient de faire M. Germain de Saint-Pierre. — M. Decaisne ajoute que les jeunes individus du *Dioscorea Batatas* présentent déjà des faits analogues à ceux que Dutrochet a décrits dans son mémoire sur le *Tamus*, et que cette analogie le conduit à regarder le tubercule du *Dioscorea Batatas* comme identique avec celui de cette plante.

M. Chatin fait à la Société la communication suivante :

NOTE SUR L'EXISTENCE DE CELLULES CRISTALLIFÈRES TRAVERSÉES OU PERFORÉES  
PAR DE GROS ET LONGS CRISTAUX, par M. AD. CHATIN.

L'attention étant de nouveau appelée, par les observations de notre confrère, M. Trécul, sur les biforines de Turpin et de Delile, le moment me semble opportun pour faire connaître des cellules cristallifères que j'ai observées dans le *Pontederia crassipes* et le *P. cordata*. Bien que ces cellules soient très distinctes des biforines (que, pour le dire en passant, je n'ai pas été assez heureux pour voir s'ouvrir spontanément), leur histoire ne pourra que se trouver près de celle de ces dernières, quand on considérera d'une manière générale les cristaux formés au sein des tissus végétaux.

*Pontederia crassipes* (fig. 1). — Si l'on examine, à un grossissement

Fig. 1.

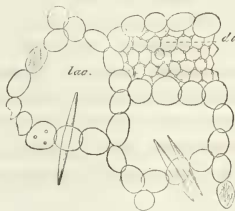


Fig. 1. *Pontederia crassipes*. — Coupe transversale (gros) d'un fragment du parenchyme lacuneux du pétiole; lac., lacunes; di., diaphragmes coupant les lacunes. Une utricule des parois d'une lacune est traversée par un cristal; une autre utricule a deux cristaux.

suffisant, les tissus du pétiole, notamment dans la portion inférieure au renflement si remarquable qui s'étend longuement dans sa région moyenne, on observe les parties suivantes: a, un épiderme percé de stomates et con-

tenant néanmoins quelques granules verts ; *b*, un parenchyme sous-épidermoïdal, formé par trois ou quatre assises d'utricules lâchement unies ; *c*, un parenchyme intérieur lacuneux ; *d*, des diaphragmes perforés (1) qui se superposent dans les lacunes ; *e*, des faisceaux fibro-vasculaires dont les plus extérieurs sont adossés au parenchyme sous-épidermoïdal, et dont les autres sont épars dans le parenchyme lacuneux. Or, c'est dans quelques-unes des utricules formant les parois des lacunes qu'on observe des cristaux, les uns bi-pyramidaux, les autres en forme de navette ou de grosse raphide, par suite de l'arrondissement (?) des arêtes. Les cristaux, le plus souvent solitaires dans chacune des utricules, quelquefois au nombre de deux, atteignent une longueur beaucoup plus grande que le diamètre de celles-ci, qu'ils perforent pour s'avancer par leurs deux extrémités ou pôles, dès lors exsertes, dans les deux lacunes contiguës séparées par la rangée d'utricules à laquelle appartient celles de ces dernières que traversent les cristaux.

Quelques-unes des utricules formant les parois des lacunes sont remplies de fines raphides ; quelques autres contiennent des granules verts.

Je n'ai pas observé que les cellules des diaphragmes du *P. crassipes* produisissent des cristaux perforants.

*Pontederia cordata* (fig. 2 et 2'). — Ce n'est plus dans le pétiole et dans

Fig. 2.

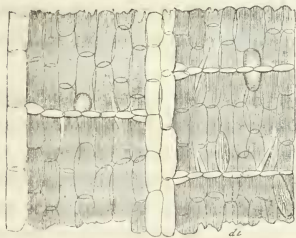


Fig. 2 et 2'. *Pontederia cordata*. — 2, coupe longitudinale d'un fragment du parenchyme lacuneux ; *di.*, diaphragmes traversés par des cristaux perforants et portant des cellules oviformes à raphides, etc.

Fig. 2'.

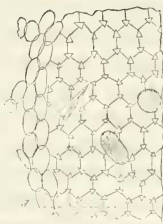


Fig. 2', coupe transversale : *di.*, portion de diaphragme attachée sur un de ses côtés au parenchyme pariétal des lacunes ; sur le diaphragme, qui présente sa face supérieure, s'élève une moitié de cristal qui, complet, est une double pyramide à 4 faces, une utricule à raphides et une utricule encore vide de tous cristaux.

les utricules formant la paroi des lacunes, mais dans la tige même et les

(1) Notre savant et aimable confrère, M. le professeur Parlatore, nomme fenêtres (*finestre*) les trous ou perforations des diaphragmes qui coupent les lacunes des plantes aquatiques (*Atti dell'ottava riunione degli scienz. ital. in Genova, 1846, p. 594*).

cellules diaphragmatiques du *P. cordata* que j'ai trouvé des cristaux perforants. Vus dans une coupe longitudinale du parenchyme lacuneux, ces cristaux (qui parfois se montrent réduits à une de leurs moitiés, par suite de non-formation de l'autre moitié de la pyramide ou par cassure) ont leurs deux pôles engagés dans les deux chambres superposées que sépare le diaphragme auquel appartiennent les cellules cristallifères (fig. 2). Observés au contraire dans une coupe horizontale de la tige, ces cristaux ne montrent tout naturellement que la moitié de leur pyramide qui passe au-dessus du diaphragme (fig. 2').

Des utricules ovoïdes remplies de fines raphides s'élèvent d'ailleurs de la surface des diaphragmes ou pendent au-dessous d'eux dans les chambres des lacunes; quelques autres cellules, qui peut-être servent de matrice à des cristaux perforants, sont placées çà et là entre les cellules tabulaires des diaphragmes au delà desquelles elles s'avancent dans les chambres à air.

La solubilité des cristaux perforants des *Pontederia* dans les acides chlorhydrique et azotique, et leur insolubilité dans l'acide acétique établissent qu'ils sont formés d'oxalate de chaux.

Plusieurs questions, parmi lesquelles celle de leur mode de formation occupe le premier rang, sont à résoudre pour compléter l'histoire des cristaux perforants; nous y reviendrons.

M. Duchartre demande à M. Chatin s'il a examiné l'analogie qui peut exister entre les cellules qu'il vient de décrire et les cellules étoilées des Nymphéacées, dont quelques naturalistes ont considéré les branches comme des cristaux.

M. Chatin répond qu'il a étudié aussi les cellules dont parle M. Duchartre, et qu'il les a retrouvées dans le *Limnanthemum* et dans le *Villarsia*. Dans toutes ces plantes, il n'y a réellement que des cellules ramifiées, dont chaque branche peut être considérée comme un poil. Les cristaux des Pontédériacées ont bien, dans leur extrémité faisant saillie hors de la cellule, une certaine ressemblance avec les branches des poils étoilés, mais on les en distingue aisément à leurs arêtes droites, à leur solubilité dans les acides, etc. Ces cristaux ne sont autre chose que des composés d'oxalate de chaux.

M. Weddell donne quelques détails sur le mode de végétation de l'ergot du Seigle, et communique ensuite l'extrait suivant d'une lettre adressée à M. L.-R. Tulasne par M. Durieu de Maisonneuve :

Bordeaux, 8 février 1856.

Je vous ai entretenu déjà de la plantation considérable d'*ergots* de Seigle que j'ai faite les 2 et 3 novembre 1855, et dont le produit est destiné aux

*Exsiccata* de M. Schultz; mais je vous dois encore quelques détails à ce sujet. Mes *semis* ont été faits dans des terrines d'environ 30 centimètres de diamètre, que je remplis, jusqu'à 4 centimètres du bord, avec de la terre ordinaire de jardin, mondée et criblée. Sur cette terre fut étendue très uniformément une légère couche de sable siliceux blanc, fin et très pur; et c'est à la surface de ce sable que furent placés symétriquement des milliers d'*ergots*.

Ma fille, qui voulut bien se charger de cette besogne minutieuse, y mit tant de soin que le sol des terrines disparut complètement sous les rangs pressés des *ergots* couchés parallèlement les uns près des autres. Cette opération terminée, les terrines furent recouvertes chacune d'une lame de verre, et portées dans une petite construction, moitié serre et moitié appentis, qui est au bout de mon jardin. Elles n'ont pas eu d'autre abri pendant les quelques jours de gelée que nous avons éprouvés, et de rares bassinages ont suffi à y maintenir un état d'humidité convenable. Eh bien, avec aussi peu de soins donnés à une telle culture, nos *Sclerotium* étaient tous en pleine germination, si je puis ainsi parler, dès le 1<sup>er</sup> janvier, c'est-à-dire deux mois à peine après leur plantation. Figurez-vous que *pas un seul de ces ergots* n'a boudé; qu'ils ont tous, sans exception, émis de nombreux capitules déjà tellement exhaussés sur leurs pédicelles que les petits champignons atteindront, j'imagine, leur parfaite maturité vers la fin de ce mois. Ces *prés de Claviceps* sont vraiment une merveille et font l'admiration de mes nombreux visiteurs. Aussi la connaissance de l'histoire de l'*ergot* se vulgarise-t-elle ici chaque jour davantage. Vous vous rappelez sans doute, en effet, que mes essais de culture de l'an passé n'ont pas eu moins de succès que l'expérience de cette année, ni moins de témoins oculaires de leurs résultats. Seulement, en 1854, je ne plantai mes *ergots* que le 15 novembre, et ce ne fut que vers la mi-avril de 1855 que j'en obtins des *Claviceps* complètement développés. Il me reste à tenter maintenant la reproduction de ces champignons par leurs spores, et je médite à ce sujet quelques expériences pour le printemps prochain.

---